التمرين الأول : MEBARKI2018

1) أحسب $pgcd(2016;1680)$ ثم اجعل الكسر $\frac{2016}{1680}$ غير قابلا للاختزال .

2) أكتب العبارة A على الشكل $a\sqrt{5}$ حيث a عدد طبيعي علما أن : $A=2\sqrt{45}-3\sqrt{20}+3\sqrt{5}$.

3) f دالة عددية حيث : $f(x)=\frac{2016}{1680}x^2-3$. احسب صورة العدد A بالدالة f .

التمرين الثاني : MEBARKI2018

1) f دالة عددية حيث : $f(x)=(2a-1)x+3a-7$ ، a عدد حقيقي .
أوجد العدد الحقيقي a إذا علمت أن : $f(403)=2017$.

2) g و h دالتان عدديتان حيث : $g:x\rightarrow 5x+2$ و $h(x)=\frac{-2x+3}{4}-\frac{10}{3}$.
أوجد العدد الذي له نفس الصورة بالدالتين h و g.

التمرين الثالث : MEBARKI2018

1) f دالة عددية حيث : $f(x)=2(3x-39)+x$.

a) بين أن f دالة تآلفية يطلب تعيين معامليها .

b) استنتج العدد الذي صورته 58.5 بالدالة f .

2) **ريمة** و **وداد** تلميذتان ممتازتان في كل المواد وخاصة مادة **الرياضيات** .
سأل منافسهما **ياسين** عن علامتيهما في مادة **الرياضيات** فكانت إجابتهما كالآتي :
ريمة: علامتي تنقص بـ 39 نقطة عن ثلاث مرات علامة **وداد**.
وداد : مجموع علامتي و مرتين من علامة **ريمة** هو 58.5 نقطة .
فتبسم **ياسين** قائلا : لقد وجدت علامتيكما ببساطة .
يا ترى كيف وجد **ياسين** العلامتين ؟ وكم علامة كل من **ريمة** و **وداد** ؟

التمرين الرابع : MEBARKI2018

f دالة عددية حيث : $f(x)=(3x-2)^2-2(3x-2)(x-5)$.

1) برهن أن : $f(x)=3x^2+22x-16$.

2) حل المتراجحة : $f(x)<3x(x+7)+5x+4$.
مثل حلول المتراجحة سابقا بيانيا .

3) حلل عبارة $f(x)$ إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى .

4) استنتج حل المعادلة : $f(x)=0$.

5) أوجد العدد الحقيقي x إذا علمت أن : $A(x;3x^2+2x+44)\in(C_f)$.
حيث (C_f) هو التمثيل البياني للدالة f .



الوضعية الإدماجية الأولى :

حدث نقاش بين ثلاثة رؤساء بلديات حول الموقع المناسب لمحطة قطار حيث تبعد المحطة بنفس البعد عن البلديات الثلاث .لذلك تم تعيين البلديات بنقط $A(2;5)$ ، $B(-2;-3)$ و $C(2;-5)$ في مستوي مزود بمعلم متعامد و متجانس $(O;\overrightarrow{OI};\overrightarrow{OJ})$.

f دالة عددية تمثيلها البياني هو المستقيم (d) الذي يشمل النقطتين : $A(2;5)$ ، $B(-2;-3)$.

1)

a) هل f دالة تآلفية ؟ علل .

b) أوجد العبارة الجبرية للدالة f . ثم استنتج معادلة المستقيم (d) .

c) هل النقط A ، B و $C(2;-5)$ في استقامية ؟ علل .

d) أنشئ التمثيل البياني (d) للدالة f .

ثم علم النقط A ، B و C في المعلم المتعامد و المتجانس $(O;\overrightarrow{OI};\overrightarrow{OJ})$.

2)

a) أحسب AB ثم أكتبه على الشكل $a\sqrt{b}$ حيث a و b عددان طبيعيان و b أصغر ما يمكن

استنتج طبيعة المثلث ABC علما أن $BC = 2\sqrt{5}$ و $AC = 10$.

b) احسب $\tan A\hat{C}B$. ثم استنتج قيس الزاوية $A\hat{C}B$ مدورة إلى الوحدة من الدرجة .

3)

a) أوجد إحداثيتي النقطة M مركز الدائرة (C) المحيطة بالمثلث ABC .

b) اوجد طول نصف قطر الدائرة (C).

c) هل النقطة $F(-2;3)$ نقطة من الدائرة (C) ؟ علل.

d) ماذا تنصح رؤساء البلديات عن موقع محطة القطار ؟.



4)

a) أوجد إحداثيتي النقطة D حيث : $\overrightarrow{DA} = \overrightarrow{DC} + \overrightarrow{DB}$.

b) علم النقطة D في المعلم السابق .

c) استنتج ما يلي : $\overrightarrow{BA} + \overrightarrow{BD}$ ، $\overrightarrow{DA} - \overrightarrow{CA}$ ، $\overrightarrow{CA} + \overrightarrow{BD}$.





الجزء الأول : MEBARKI2018

✓ f دالة عددية تمثيلها البياني (Δ) الممثل في الشكل المقابل .

1. أوجد بيانيا $f(1)$ ثم قيم x علما أن : $f(x)=-1$.

2. اوجد العبارة الجبرية للدالة f .

3. أعد إنشاء الشكل .

MEBARKI2018

الجزء الثاني : MEBARKI2018

✓ g دالة عددية حيث : $g(x)=2x-5$.

1. اوجد صورة العدد -7 بالدالة g ثم العدد الذي صورته $\frac{9}{7}$ بالدالة g .

2. اوجد معادلة المستقيم (Δ') التمثيل البياني للدالة g ثم مثله في نفس المعلم السابق .

3. هل النقطة $L(1010;2017)$ تنتمي للمستقيم (Δ'). علل .

4. اوجد العدد k علما أن : $H(2k;7)$ نقطة من (Δ') .

5. اوجد حلول المعادلة $f(x)=g(x)$ بيانيا ثم تحقق من النتيجة حسابيا .

الجزء الثالث : MEBARKI2018

1. برهن أن $A(3;1)$ ، $B(1;-3)$ نقطتين من (Δ') .

2. استنتج أن : A ، B و $C(-3;4)$ ليست في استقامية .

3. بين أن : $AC=3\sqrt{5}$.


4. استنتج نوع المثلث ABC علما أن : $AB=\sqrt{20}$ ، $BC=\sqrt{65}$.

5. اوجد إحداثيتي النقطة M مركز الدائرة المحيطة بالمثلث ABC .

6. احسب إحداثيتي الشعاع $\overrightarrow{CA}$ ثم ا وجد إحداثيتي النقطة D علما أن : $\overrightarrow{DA}=\overrightarrow{DB}+\overrightarrow{DC}$.





